

République du Sénégal

Un peuple-Un but-Une fois

Ministère de l'Agriculture et
de l'Équipement Rural

Direction de l'Analyse, de la
Prévision et des Statistiques
Agricoles

Présidence de la République

Projet Pôle de Développement de la
Casamance



Rapport d'analyse des données de productions (superficies, rendements, production total de riz du PPDC de la campagne 2017 et des enquêtes de satisfaction de 2017

Août 2018

Introduction :

Les activités du PPDC, s'articulent autour de trois principales composantes à savoir :

- (i) Appui à la production, post-récolte et mise en marchés de produits agricoles.
- (ii) Accessibilité rurale.
- (iii) Appui à la mise en œuvre du projet

Dans le cadre de la mise en œuvre de ces activités, en particulier le suivi des indicateurs du cadre de résultat de la composante1, le PPDC et la DAPSA, se sont convenus d'un commun accord pour évaluer et calculer les productions de riz de la campagne agricole 2017 dans la zone du projet

Le programme 2017 s'est articulé autour des activités suivantes :

Activité 1 : mise en place des outils de collecte

Activité 2 : formation du dispositif d'enquête

Activité 3 : collecte, transfert et traitement des données

I) MISE EN PLACE DES OUTILS DE COLLECTE

La mise en place des outils préalable à toute activité d'enquête a été réalisée autour des activités suivantes :

Un questionnaire inspiré sur le modèle de la DAPSA a été élaboré avec un volet enquête de satisfaction et ensuite développé sur CSPRO mobile ;

- **Elaboration des listes des bénéficiaires devant servir de base de sondage au niveau de chaque département.**

Une liste des bénéficiaires des intrants du PPDC avec nom, prénom, n°CNI, nom OP, village, intrants reçu, quantité etc... a été constituée au niveau de chaque département Par la suite un tirage aléatoire a été opéré sur chaque liste pour obtenir un échantillon de producteur

- **Paramétrage des smartphones**

Les 30 smartphones achetés par le projet dans le cadre des enquêtes de terrains ont été paramétrés à la DAPSA avec la création d'un compte Gmail synchronisé au niveau de chaque appareil pour le téléchargement des applications dans le smartphone.

- **Utilisation la plateforme de gestion des enquêtes**

Pour le suivi de la collecte des données, les services de la plateforme SurveyCTO ont été sollicités pendant quatre mois. Les objectifs visés étaient de détecter les erreurs de collecte en temps réels afin de procéder aux corrections

Deux applications ont ensuite été installées : CSENTRY et APPLOCK

- Csenry : pour l'utilisation de CSPRO mobile pour la collecte des données
- Applock : destinée à bloquer certaines applications pour ne réserver le smartphone qu'à des fins de collecte

- **Rédaction d'un guide de configuration des deux applications** (voir annexe)
- **Rédaction d'un guide de téléchargement de compression et de décompression** (voir annexe)

- **Rédaction d'un guide de collecte des données** (voir annexe)
- **Rédaction d'une méthodologie de pose et de récolte des carrés de rendement** (voir annexe)

➤ **Détermination de la taille de l'échantillon :**

Les résultats du dernier recensement général de la population, de l'habitat, de l'agriculture et de l'élevage (RGPHAE) donnent les proportions de producteurs de riz dans les différents départements.

La formule de calcul de la taille d'un échantillon avec les paramètres de marge d'erreur m , d'intervalle de confiance Z et de proportion p a permis de dresser le tableau provisoire ci-dessous de la taille de l'échantillon par département.

Avec la proportion des producteurs de riz ainsi dégagée, 1464 bénéficiaires devraient être enquêtés selon le poids des départements en nombre de bénéficiaires.

$$N = z^2 * p (1 - p) / m^2$$

L'échantillon est réparti selon le tableau ci-dessous :

Département	Proportion des producteurs P	Intervalle de confiance Z	Marge d'erreur M	Taille de l'échantillon n
Bignona	47,7	1,96	0,05	188
Oussouye	60,6	1,96	0,05	180
Ziguinchor	50,9	1,96	0,05	188
Kolda	34,8	1,96	0,05	171
Vélingara	15,3	1,96	0,05	98
Médina Yoro Foulah	22,6	1,96	0,05	132
Sédhiou	44,4	1,96	0,05	186
Boukiling	23,2	1,96	0,05	134
Goudomp	48,7	1,96	0,05	188

1464

II) FORMATION DU DISPOSITIF

La formation s'est déroulée en deux jours au niveau des trois régions de Kolda, Sédhiou et Ziguinchor. Elle a surtout concerné les animateurs du projet qui devaient par la suite procéder à une restitution au niveau des agents enquêteurs. Les tâches suivantes ont été exécutées :

- Remise des Smartphones avec câbles, chargeurs et GPS aux animateurs
- Recueil des bases de données non encore parvenues
- Copie de l'application mise à jour dans les smartphones
- Distribution des guides pour la prise des coordonnées géographiques et des guides d'utilisation de l'application de collecte
- Mise à jour des programmes et copie dans les smartphones
- Test de l'application au niveau de quelques bénéficiaires choisis et prise coordonnées géographiques dans un village proche
- Pose d'un carré de rendement au niveau d'une parcelle mesurée
- Exercices de compression et de décompression des fichiers de données et de programmes et copie des nouvelles applications mises à jour.
- Création de répertoire pour chaque enquêteur pour le recueil des données et test de transferts de données

III) COLLECTE, TRANFERT ET TRAITEMENT DES DONNEES

Une première mission de Contrôle et de supervision des opérations de collecte a été opérée pour s'assurer de la qualité des données. Les activités suivantes ont été réalisées :

- Contrôle comptable du nombre de partenaire/OP et du nombre de bénéficiaires enquêtés par département conformément à l'échantillon de départ
- Vérification de l'exhaustivité de la collecte et de la qualité des données des superficies mesurées en réalisant une double enquête de vérification et de validation sur un échantillon tiré
- Vérification et contrôle de l'application de la méthodologie de la pose et de récolte des carrés de rendement sur un échantillon tiré
- Copie des fichiers de données de toutes les parcelles déjà couvertes sur un ordinateur à partir des smartphones des enquêteurs.
- Fusion et transfert des fichiers de données de CSPRO vers SPSS.
- Vérification et correction des données manquantes ou aberrantes à l'aide d'un programme par lot de contrôle déjà écrit

Une seconde mission de traitement des données a permis de réaliser les tâches suivantes :

- Examen des poses de carré et exploitation des données
- Mise à jour des superficies effectivement emblavées par bénéficiaire
- Mise à jour des taux de sondage de sondage par OP et par département
- Elaboration des tableaux des poids d'extrapolation
- Calcul de la superficie, rendement et production par département
- Elaboration des tableaux de l'enquête ménage et de l'enquête de satisfaction

IV) RESULTATS ET ANALYSES DES DONNES

L'analyse portera sur les superficies emblavées, les rendements obtenus et les productions estimées d'une part et d'autre part sur les caractéristiques des bénéficiaires et des exploitations et les données relatives à la satisfaction des bénéficiaires du PPDC

A –Superficies emblavées, Rendement et Production.

A-1 Données par département

La superficie totale emblavée en riz dans l'ensemble de la zone d'intervention du projet est estimée à 32 927 hectares. Elle est en augmentation de 81% par rapport à la campagne dernière 2016.

La production totale quant à elle est estimée à 83 710 tonnes et augmente de 29% par rapport à la campagne dernière. Comme l'illustre le tableau ci-dessous c'est le département de Sédhiou qui enregistre la plus importante production avec 25 796 tonnes, suivi de Vélingara 25 683 tonnes et de Kolda 12 164 tonnes

Le rendement moyen est estimé 2542 kg à l'hectare Le département de Vélingara a obtenu le rendement moyen le plus élevé, soit 2 995 kg à l'hectare. Il est à noter cependant que les rendements ont enregistré une baisse importante par rapport à la campagne 2015.

Tableau 1 : Superficie, rendement et production par OP et par région

REGION	OP	SUPERFICIE	RENDEMENT(T/HA)	PRODUCTION
ZIGUINCHOR	BLOUF EMANO	1544	2170	3350
ZIGUINCHOR	ENTENTE DIOULOU	4680	2500	11700
ZIGUINCHOR	FADO	1500	2444	3665
ZIGUINCHOR	CRCR/ZIG	3018	2470	7454
SEDHIOU	FAM-VIE	475	1106	525
SEDHIOU	CRCR SD/BOUNKILING	1045	1165	1217
SEDHIOU	COOPAD	3000	1059	3178
SEDHIOU	ASSOLUCER	2880	1170	3370
SEDHIOU	PAKAO EST	1200	1090	1308
KOLDA	FEPROBA	8188	1177	9633
KOLDA	KISSAL PATIM	600	2280	1368
KOLDA	FABO DENTAL	1416	1900	2690
KOLDA	SEMSEMWAT	1500	3000	4500
KOLDA	ADC NINNABA	2000	2800	5600
KOLDA	COOPERATIVE MOUSSA MOLO	1120	1900	2128
KOLDA	ASED	357	2310	825
KOLDA	Médina El Hadj	93,500	2800	262
KOLDA	COOPERATIVE AGRICOLE "JUNO KEBA" SOUKOU SARE BIDJI / KOLDA	500	2900	1450
Total		35117	1829	64225

Tableau 1 : Superficies, rendement et production par département

DEPARTEMENTS	SUPERFICIE (ha)	RENDEMENT (kg/ha)	PRODUCTION (T)
BIGNONA	3 589	2 257	8 099
GOUDOMP	1 144	2 660	3 043
KOLDA	4 897	2 484	12 164
MEDINA YERO FOULA	1 506	2 198	3 310
OUSSOUYE	492	2 750	1 352
SEDHIOU	10 940	2 358	25 796
ZIGUINCHOR	1 104	2 320	2 561
BOUNKILING	681	2 500	1 701
VELINGARA	8 576	2 995	25 683

TOTAL PPDC 2017 (1)	32 927	2 542	83 710
TOTAL PPDC 2016 (2)	18 160	3 600	65 345
ECART ENTRE (1) et (2) en %	81	-29	28

Tableau 2 : Comparaison rendement PPDC et rendement DAPSA

DEPARTEMENTS	PPDC 2017	DAPSA 2017	Ecart%
BIGNONA	2257	1500	50
GOUDOMP	2660	2300	16
KOLDA	2484	1890	31
MEDINA YORO FOULA	2198	2800	-22
OUSSOUYE	2750	1700	62
SEDHIOU	2358	2500	-6
ZIGUINCHOR	2320	1950	19
BOUNKILING	2500	2000	25
VELINGARA	2995	2300	30
MOYENNE	2502	2104	19

D'une manière générale les rendements obtenus par le projet sont supérieurs à ceux estimés par la DAPSA malgré la baisse générale constatée cette année. Cette situation s'explique d'une par la qualité des intrants reçues du projet et l'application des itinéraires techniques d'autre part.

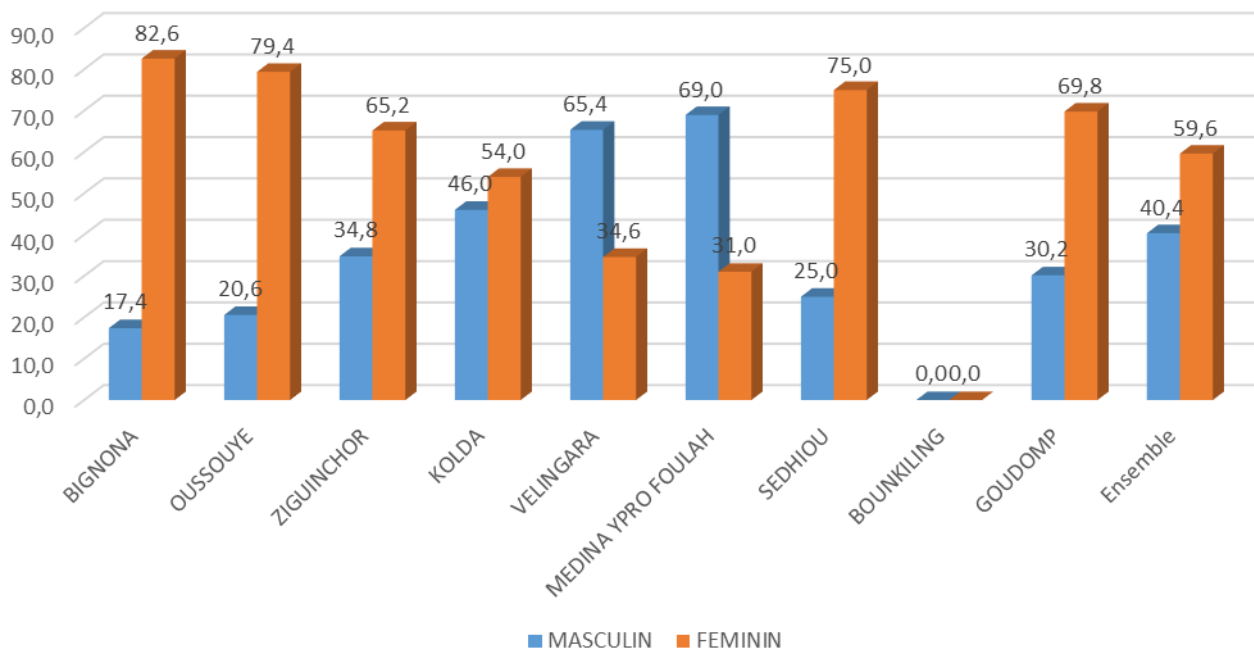
B- Profil des bénéficiaires, Caractéristiques des exploitations, Connaissance du PPDC et enquête de satisfaction.

I- Le profil des bénéficiaires du programme de PPDC

1- La répartition par sexe.

La distribution de l'échantillon par sexe encore dénote la prédominance des femmes. Elles représentent 59 % de bénéficiaires contre 58% en 2016. Elles dominent particulièrement dans les régions de Sédhiou et Kolda où l'activité de production de riz est essentiellement investie par les femmes

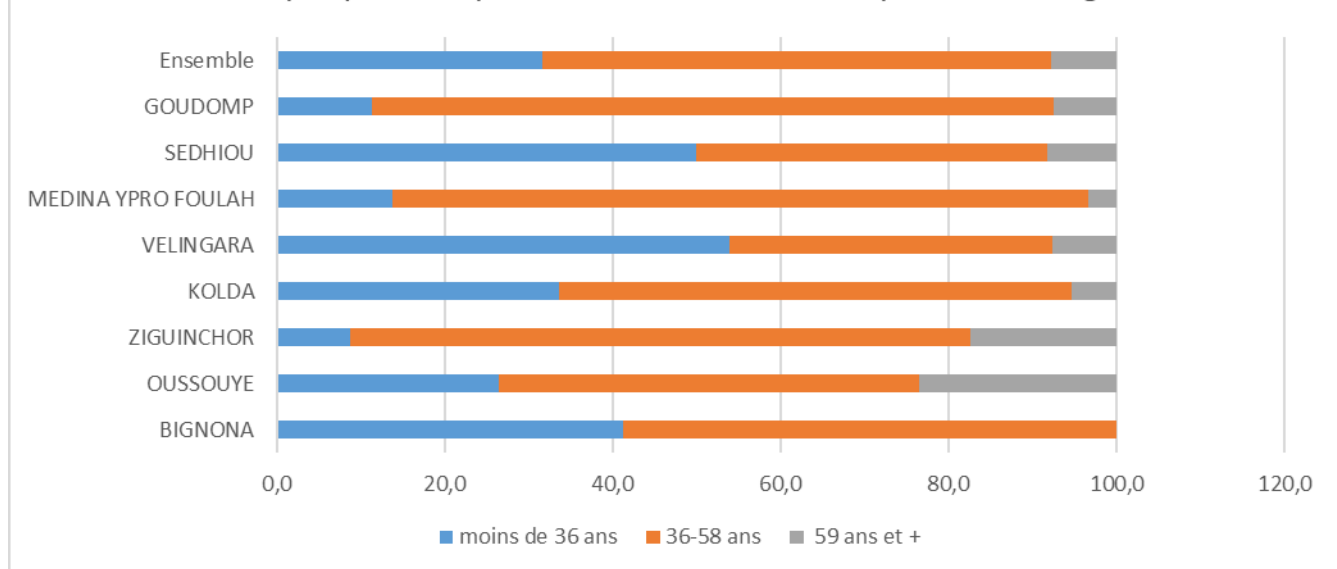
Graphique 1 : Répartition des bénéficiaires selon le sexe



2- La répartition par classe d'âge

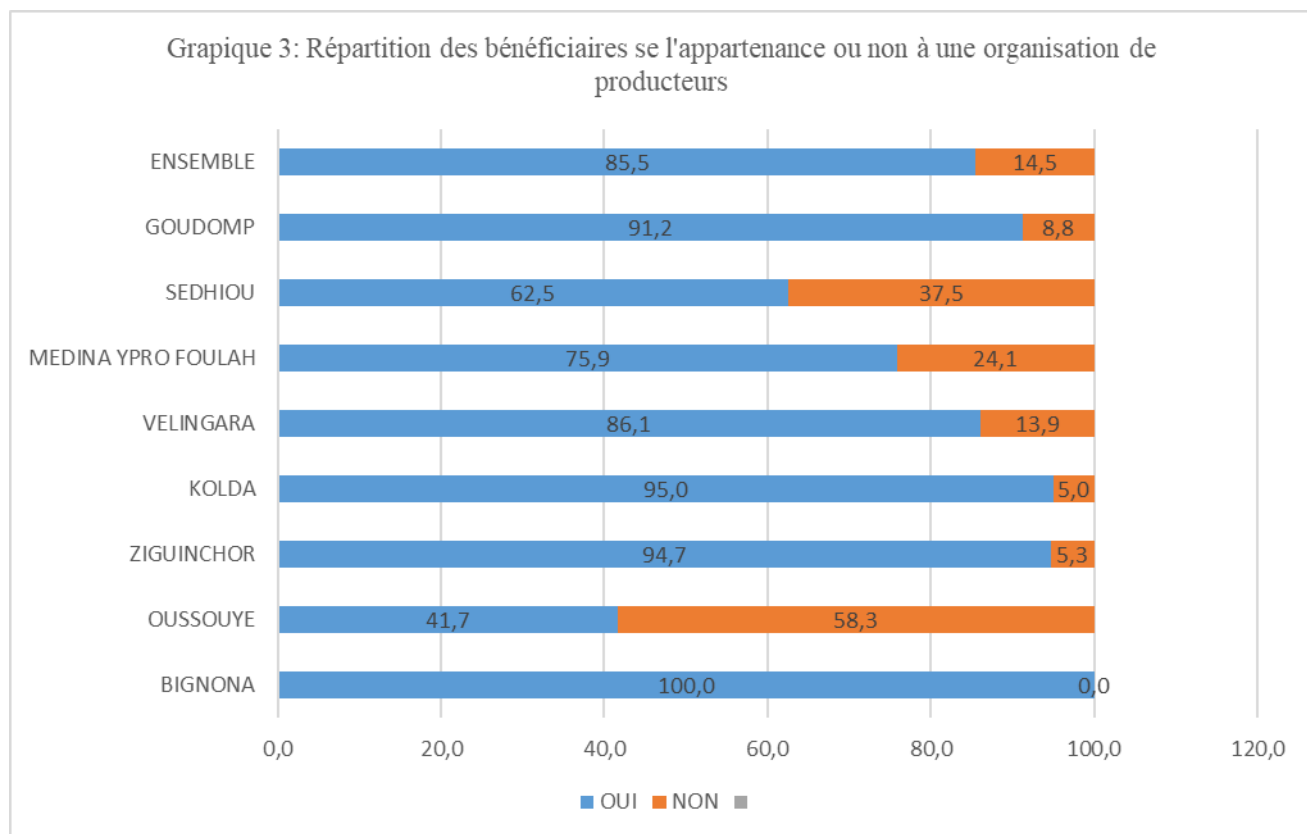
Les jeunes représentent 31.6 % des bénéficiaires. C'est la tranche d'âge de 36- 58 ans qui est la plus importante et constitue 60% des bénéficiaires. Entre les deux campagnes 2016 et 2017 , le nombre de jeunes ayant bénéficié du programme a augmenté de 3% cf(graphique 2).

Graphique 2: Répartition des bénéficiaires par classe d'âge



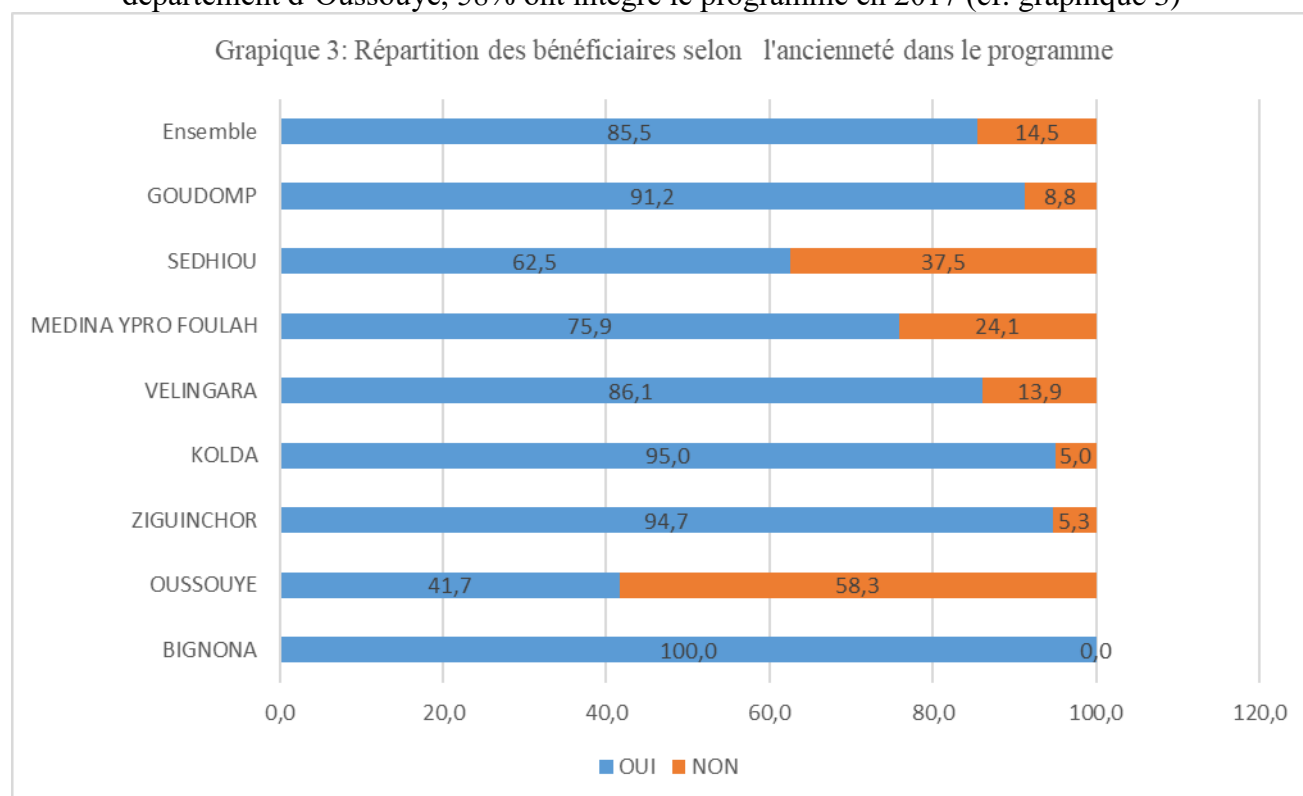
3- Appartenance à une organisation de producteurs

86 % de bénéficiaires appartiennent à une organisation de producteurs. Dans le département d'Oussouye, la proportion de bénéficiaires membres d'une organisation est passée de 0% en 2016 à 42% en 2017.



4- L'ancienneté des bénéficiaires dans le programme

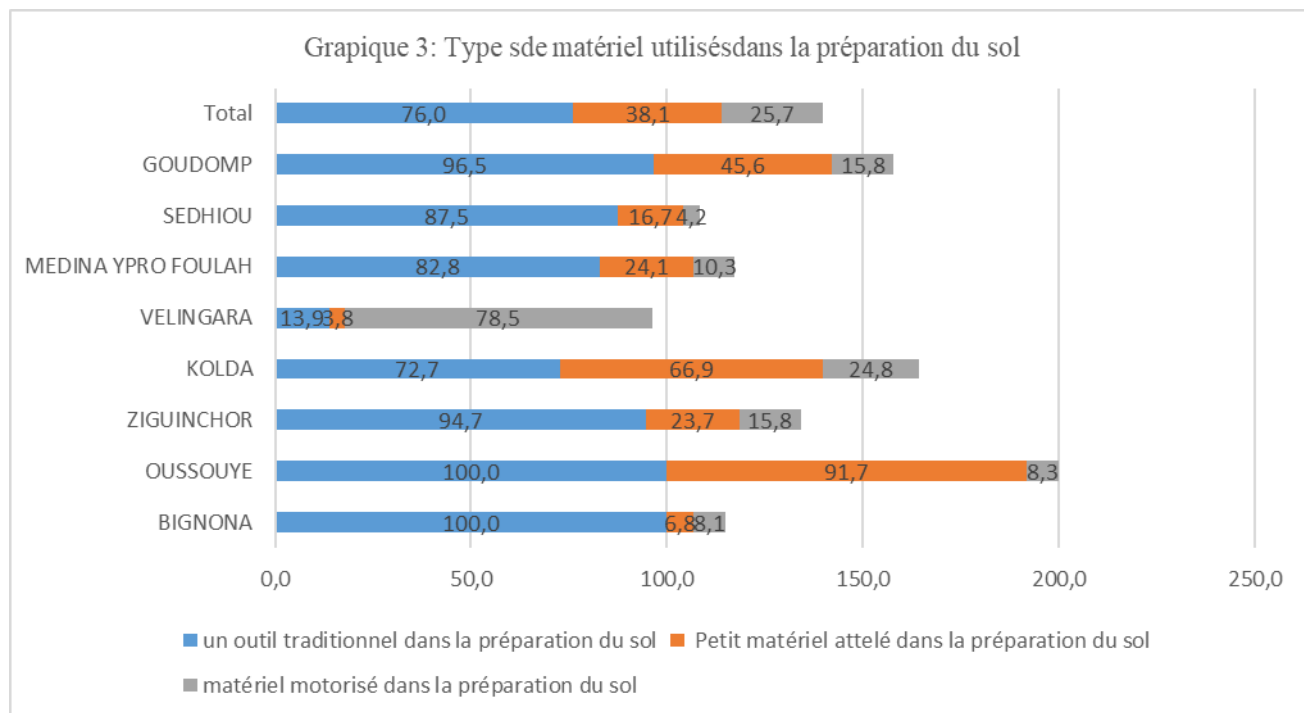
86% des bénéfices avaient participé à la campagne de PPDC en 2016. Parmi les bénéficiaires du département d'Oussouye, 58% ont intégré le programme en 2017 (cf. graphique 3)



B- Les caractéristiques des exploitations.

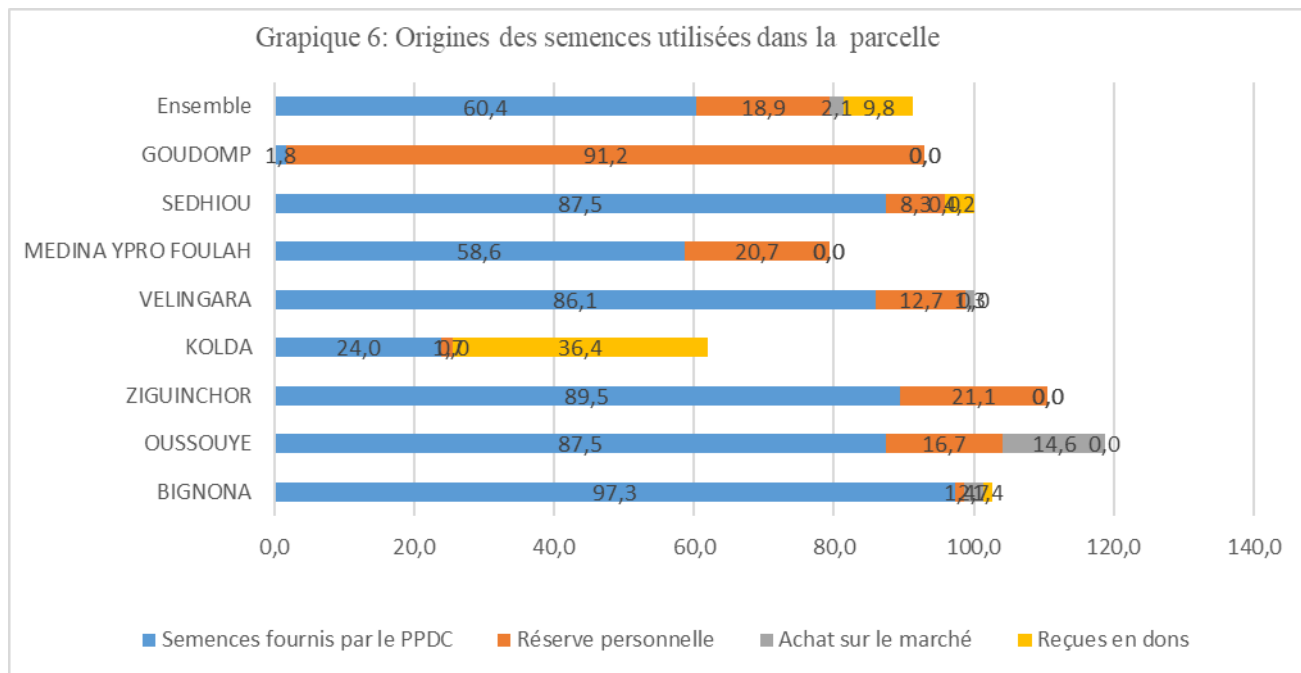
1- Types de matériel utilisé dans la préparation du sol.

76% de parcelles ont été préparées à l'aide des outils traditionnels. Le petit matériel attelé représente 38%. L'utilisation du matériel motorisé est moins importante sauf dans le département de Vélingara où elle concerne 78% des parcelles (cf. graphique 5)



2- Origines des semences

60 % des semences utilisées dans les parcelles ont été fournies par le PPDC. Le PPDC a bien couvert les départements de Bignona, Ziguinchor, Oussouye, Sédhiou et Vélingara avec des proportions respectives de : 97, 89, 87, 87,5 et 86%. Les semences utilisées dans 91% des parcelles du département de Goudomp proviennent de réserves personnelles.

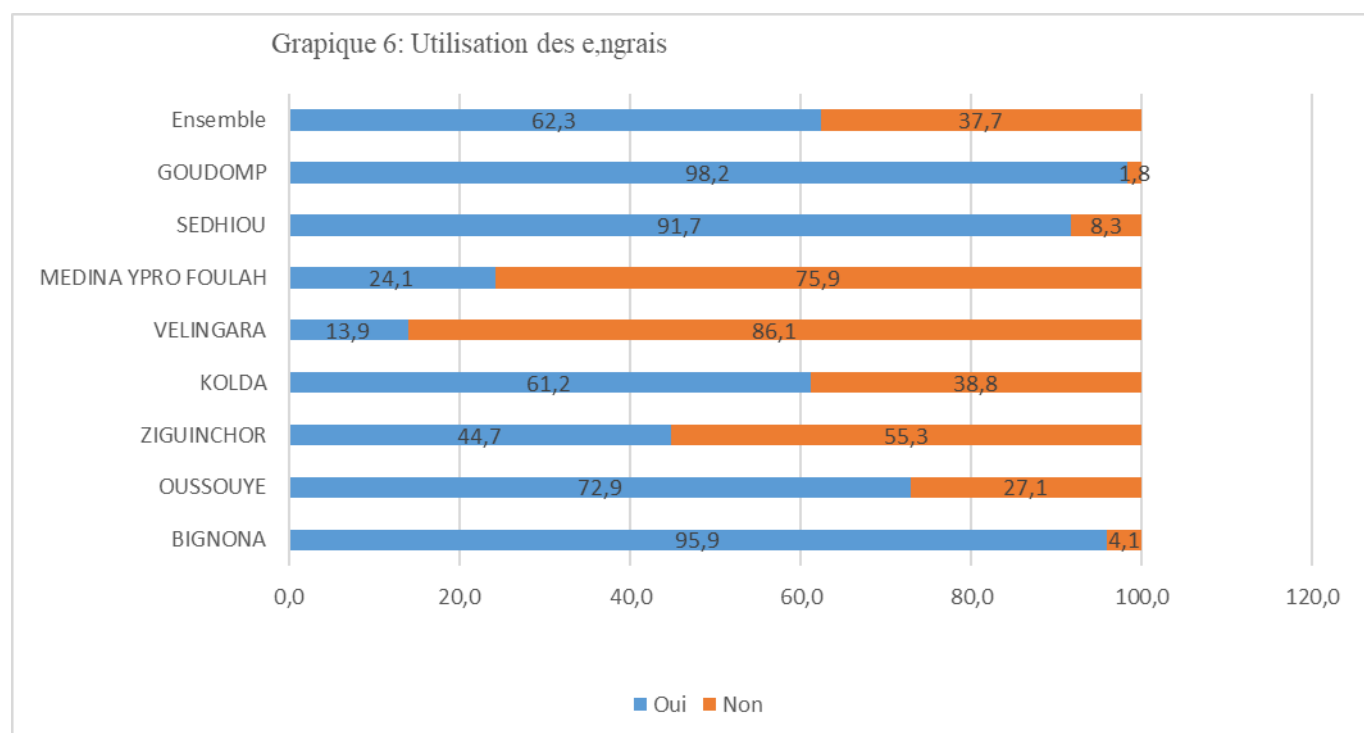


3- Type de semences utilisées.

Les semences certifiées couvrent 95% des parcelles . L'utilisation des semences locales est observée dans le département de Goudomp soit 88% des parcelles suivies par la PPDC.

4- Utilisation des engrais

62% des parcelles ont reçu de l'engrais minéral. Le département de médina Yoro Foulah enregistre le taux le plus faible soit 24% des parcelles. Les meilleures couvertures sont observées dans les Départements de Goudomp, Bignona et Sédhiou avec des taux respectifs de 98 ,95 et 91%.

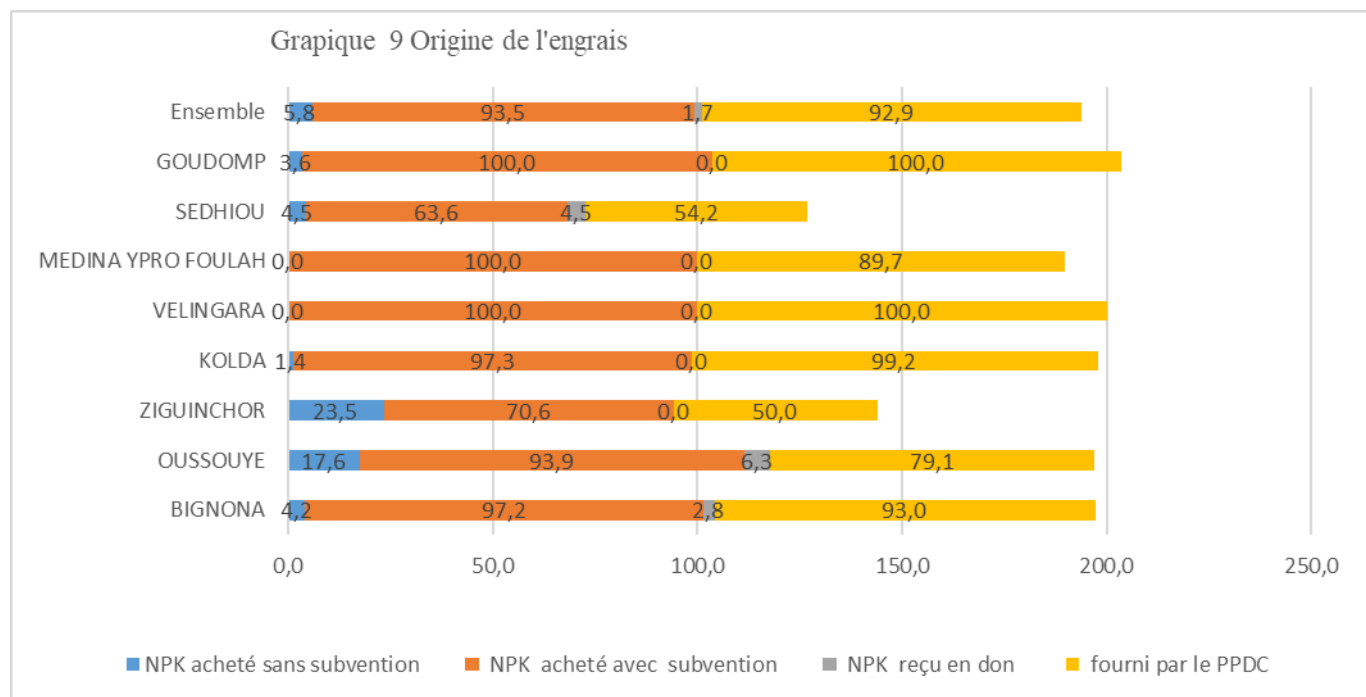


5 Origines des engrais.

Les engrais subventionnés par le PPDC couvrent 95% des parcelles .

On observe également la participation des autres partenaires dans la subvention de l'engrais

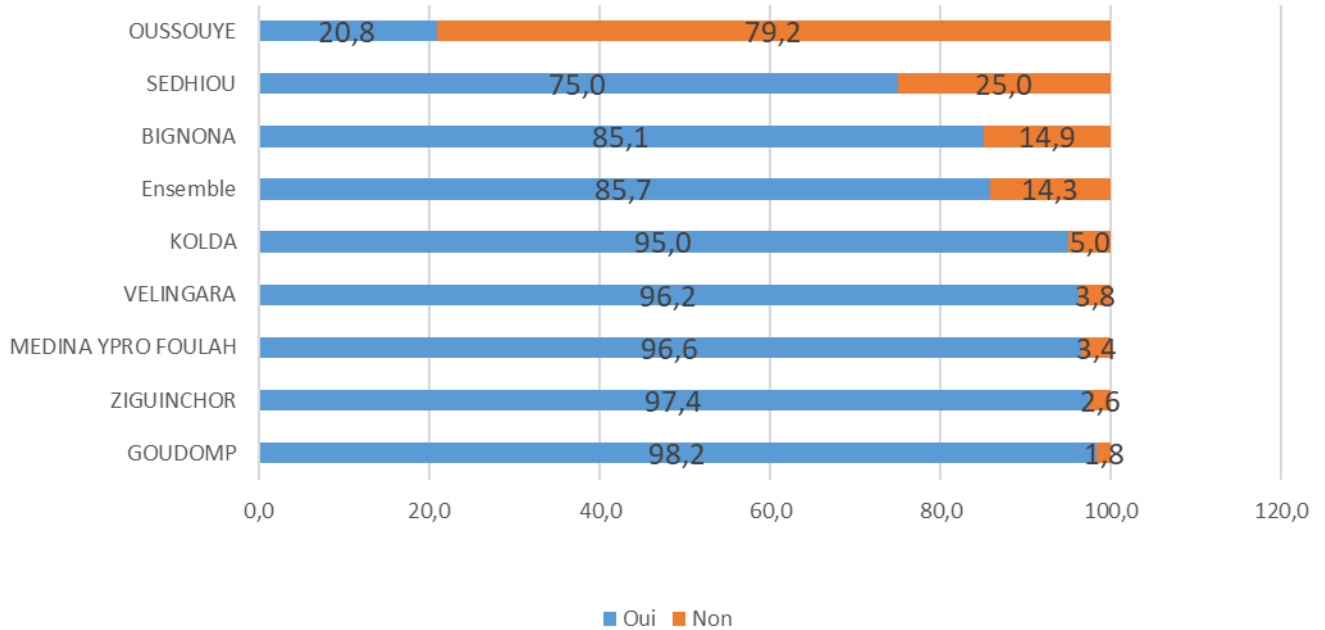
L'utilisation des engrais est plus faible dans les départements de Ziguinchor et Sédhiou.



6 Utilisations de l'urée dans les parcelles.

L'urée a été utilisée dans 86% des parcelles du programme de PPDC. Oussouye enregistre le taux le plus faible soit 21% des parcelles . Les meilleurs scores ont été obtenus par Goudomp : 98% , Ziguinchor : 97%, médina yoro foulah et velingara : 96% ,KOLDA 95%

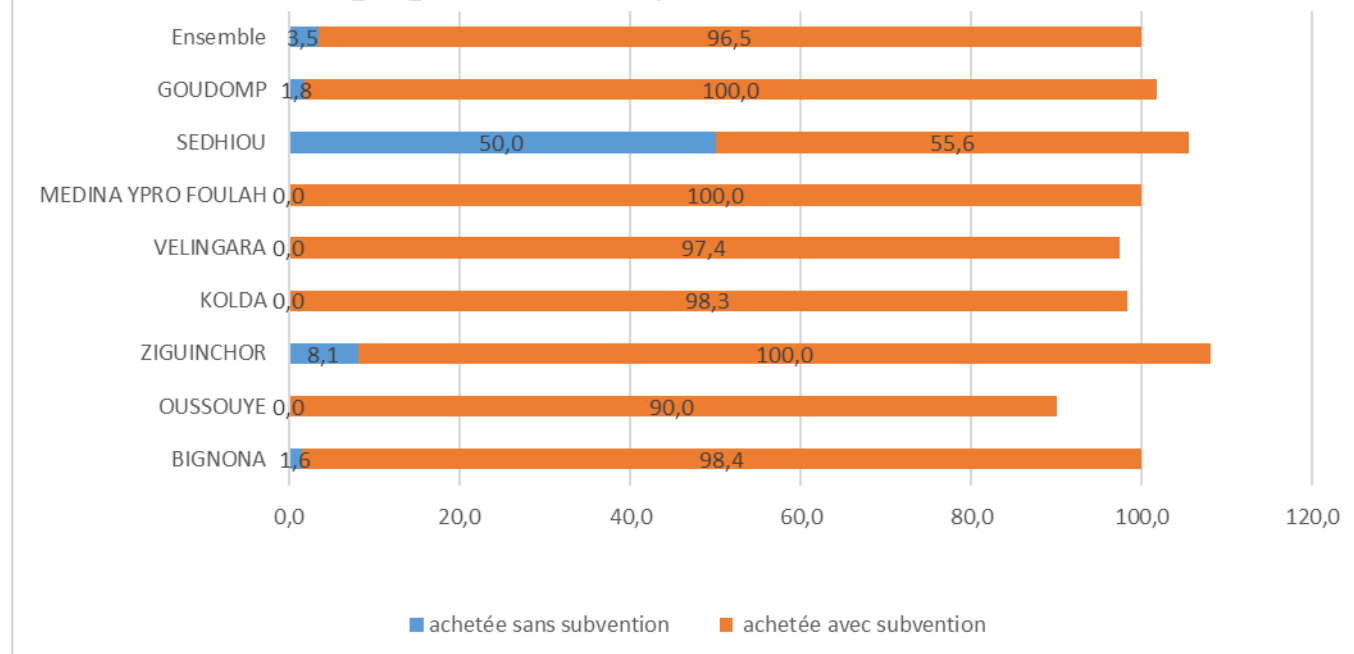
Grapique 10 Utilisation de l'urée



7 Origine de l'urée

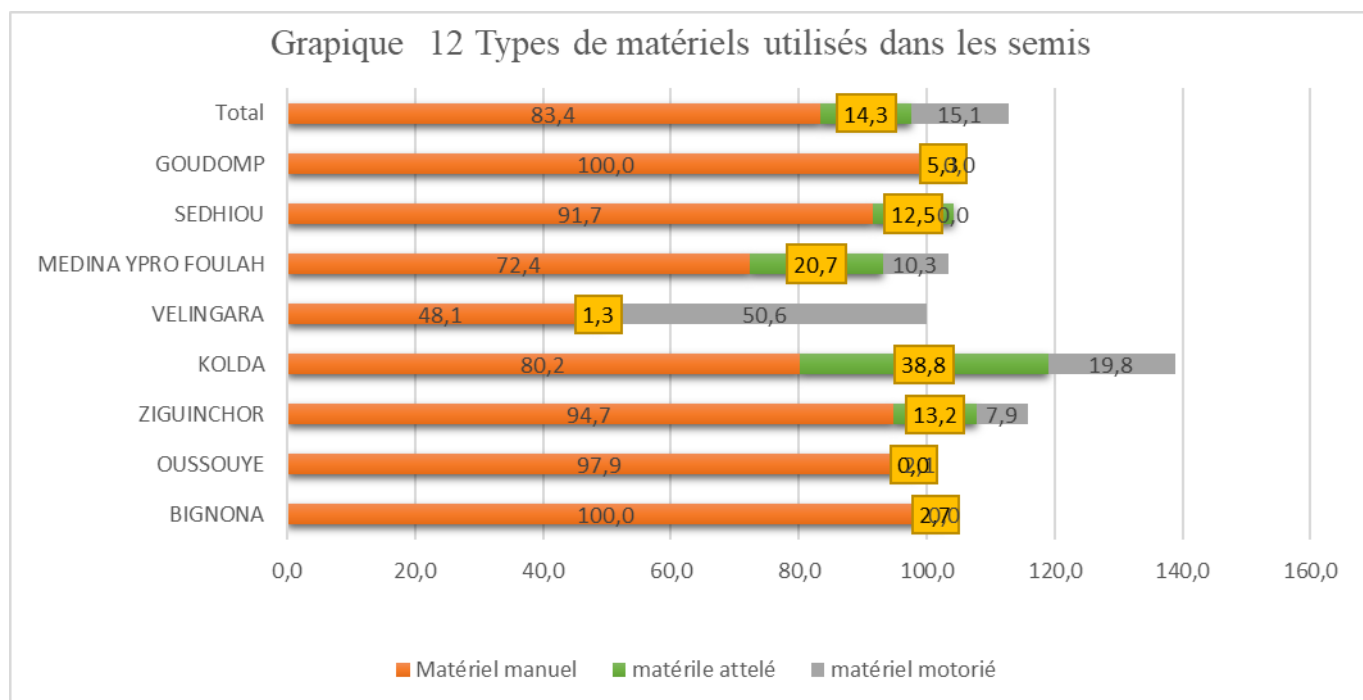
96% des parcelles ont reçu de l'urées subventionnée par le PPDC . Les parcelles ayant reçu de l'urée achetée sans subvention ne représente que 3,5%

Grapique 11 Origine de l'urée



8 Le type de matériel utilisé dans les semis

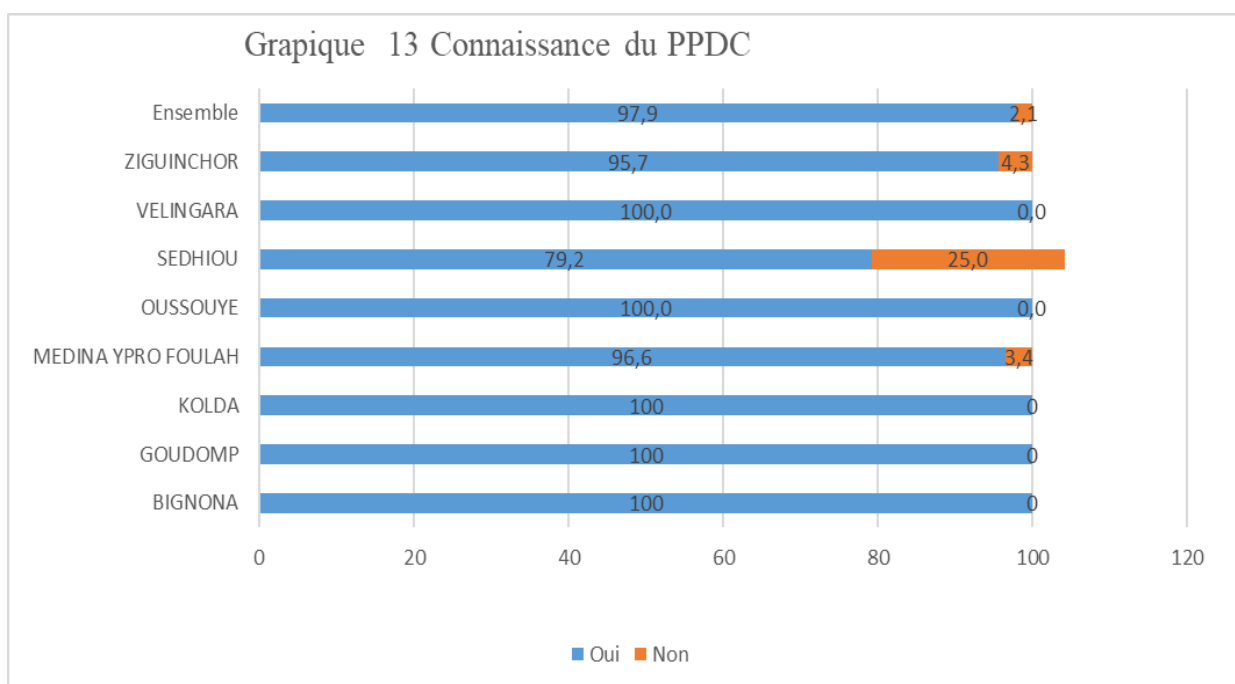
Le semis manuel est le plus pratiqué . Il constitue 83% du mode de semis des parcelles du programmes PPDC . On note toutefois que 51 % des parcelles du département de Vélingara ont été semées à l'aide du matériel motorisé



C - Connaissance du PPDC et niveau de satisfaction des bénéficiaires.

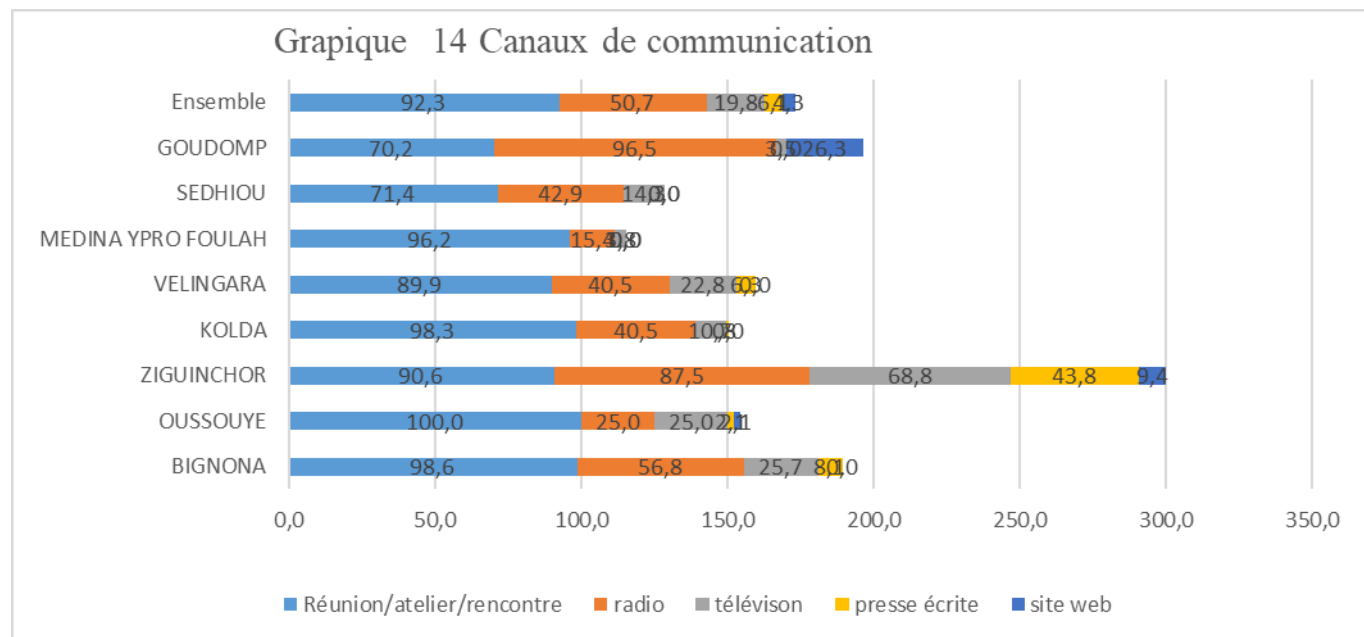
i- Connaissance du PPDC par les bénéficiaires

En général le PPDC est bien connu des bénéficiaires du programme. 97,8% des bénéficiaires déclarent le connaître.



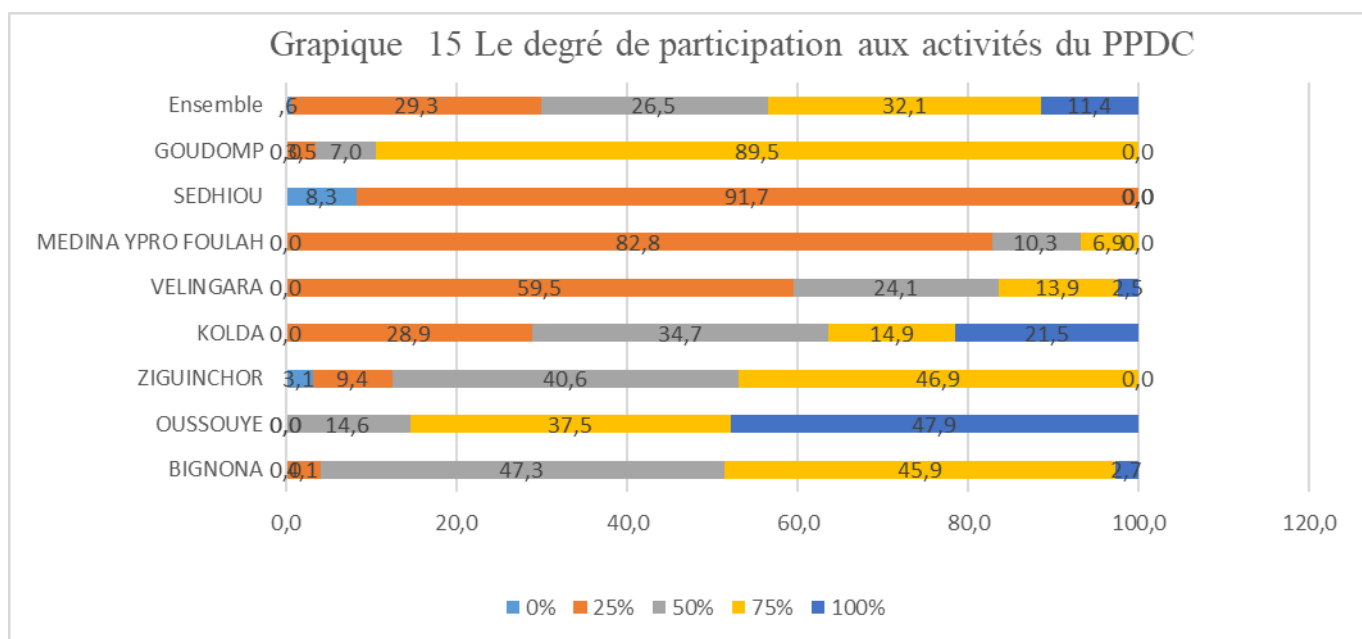
I. Les canaux de communication du PPDC

Le PPDC est connu par les bénéficiaires à travers les réunions, les ateliers et les rencontres organisés avec les OP. 92 % des bénéficiaire l'ont connu à travers ce canal On note également que le programme est généralement vulgarisé simultanément à travers plusieurs médias



II. Le degré de participation aux activités du PPDC.

56% des bénéficiaires participent à 25% aux activités du PPDC. Les bénéficiaires impliqués à 100% aux activités du PPD résident surtout dans les départements d'Oussouye (47%), Kolda (22%)

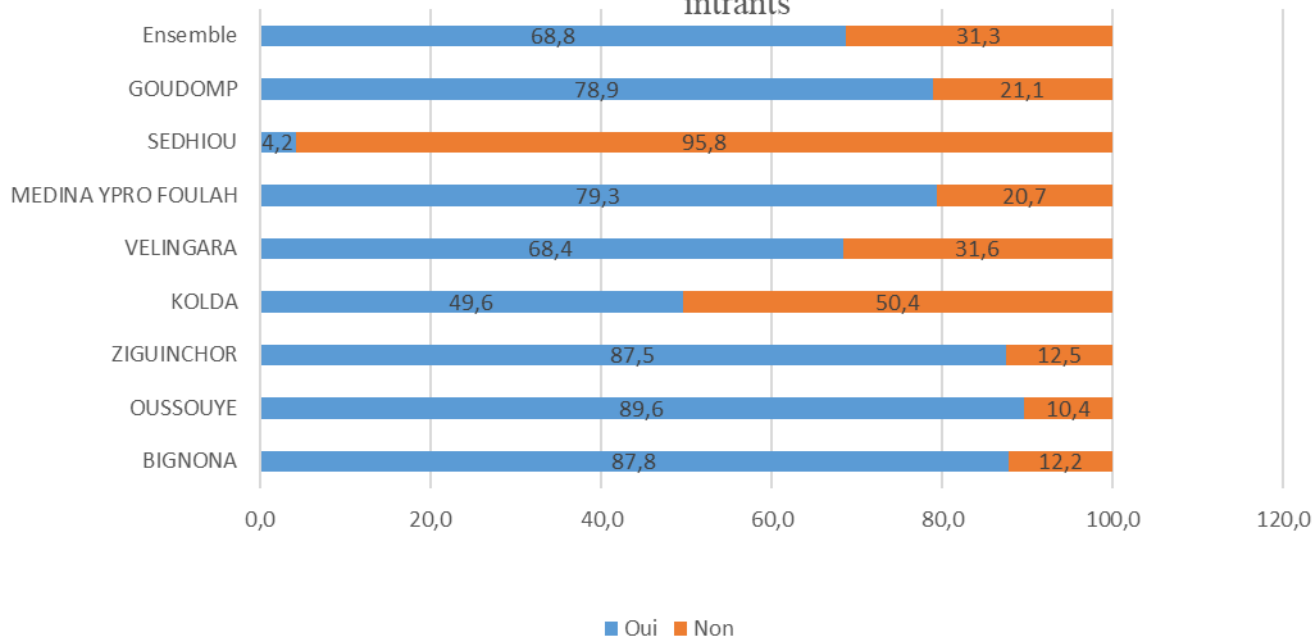


III. Le niveau d'adhésion à la démarche de mise en place des intrants

68,8% des bénéficiaires adhèrent à la démarche de mise en place des intrants.

Le département de Sédhiou enregistre le taux d'adhésion le plus faible, soit 4%. Ce faible taux s'expliquerait par le fait que la région de sédhiou n'avait pas reçu de semences du PPDC cette année. Les enquêtés ont soulevé cela. A cela s'ajoute la démarche régressive sur les subventions du PPDC.

Grapique 16 Degré d'adhésion à la démarche de mise en place des intrants

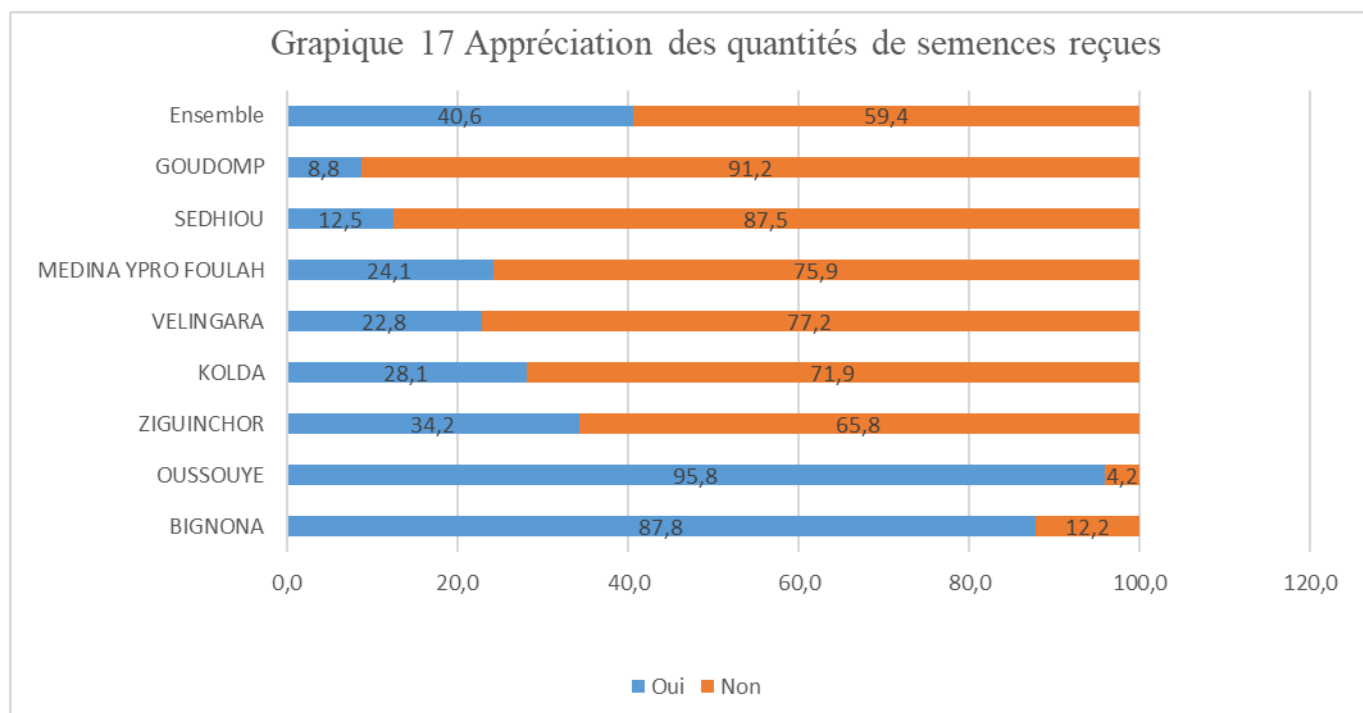


IV. L'appréciation des quantités de semences reçues

Seuls 41% des bénéficiaires trouvent les quantités de semences reçues suffisantes. Les départements de Sédhiou et de Goudomp enregistrent les pourcentages les plus faibles : 9% et 13%

Ce faible taux s'expliquerait par le fait que la région de sédhiou n'avait pas reçu de semences du PPDC cette année. Les enquêtés ont soulevé cela. A cela s'ajoute la démarche régressive sur les subventions du PPDC.

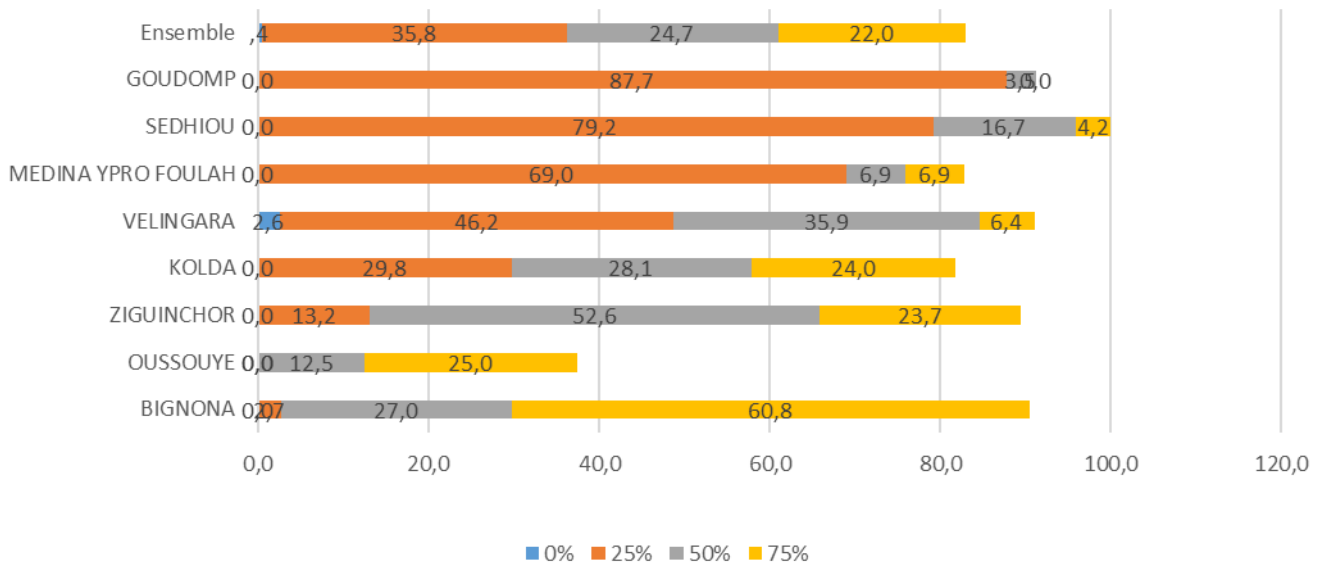
Grapique 17 Appréciation des quantités de semences reçues



V. Les proportions de besoins en semences couverts

Les besoins en semence ne sont pas couverts. Seuls 22% des bénéficiaires estiment leurs besoins en semences couverts à 75%. Les besoins sont généralement couverts à seulement 25%

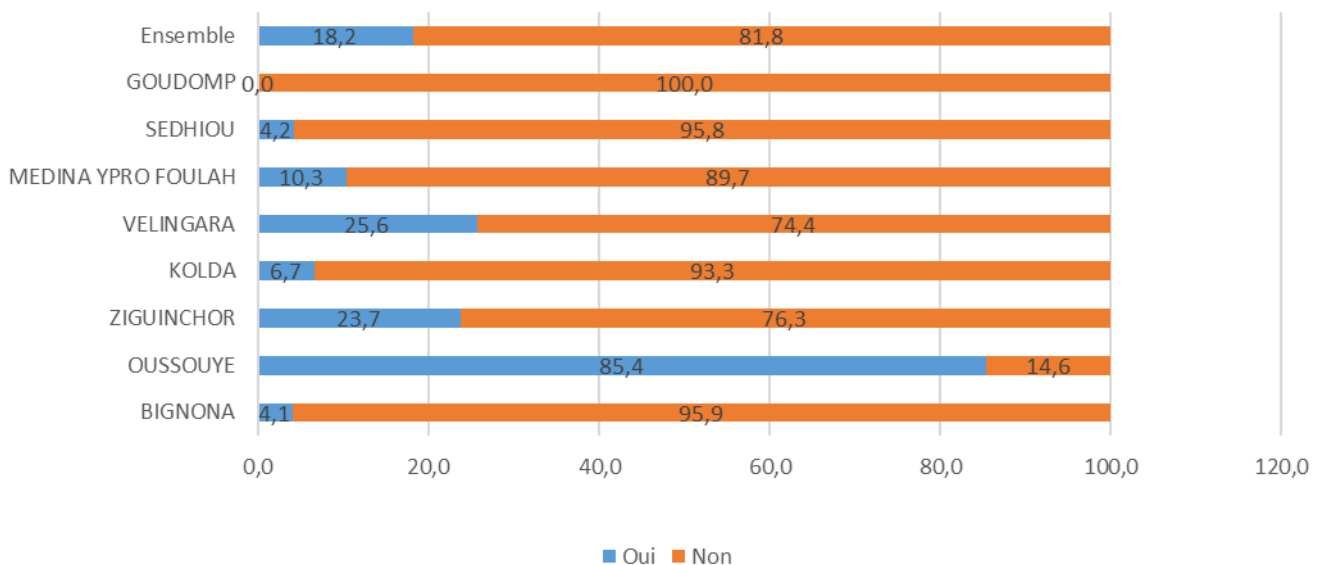
Grapique 18 Niveau de couverture en semences



VI. L'appréciation des quantités d'engrais reçues

Seuls 18% des bénéficiaires estiment que les quantités d'engrais reçues sont suffisantes. Les bénéficiaires du département d'Oussouye sont cependant satisfaits à 85 % des quantités de semences reçues

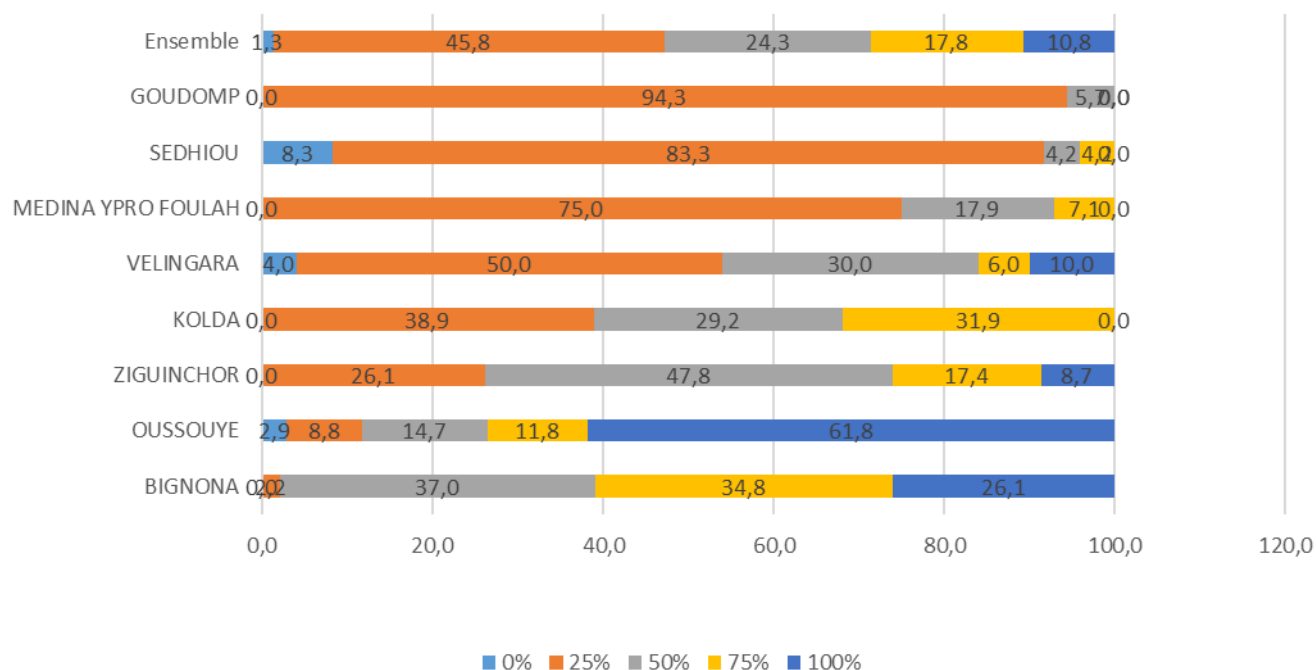
Grapique 19 Appréciation des quantités d'engrais reçues



VII. Les proportions de besoins couvert en engrais

Les besoins sont généralement couverts à seulement à 50% pour 41% des bénéficiaires.

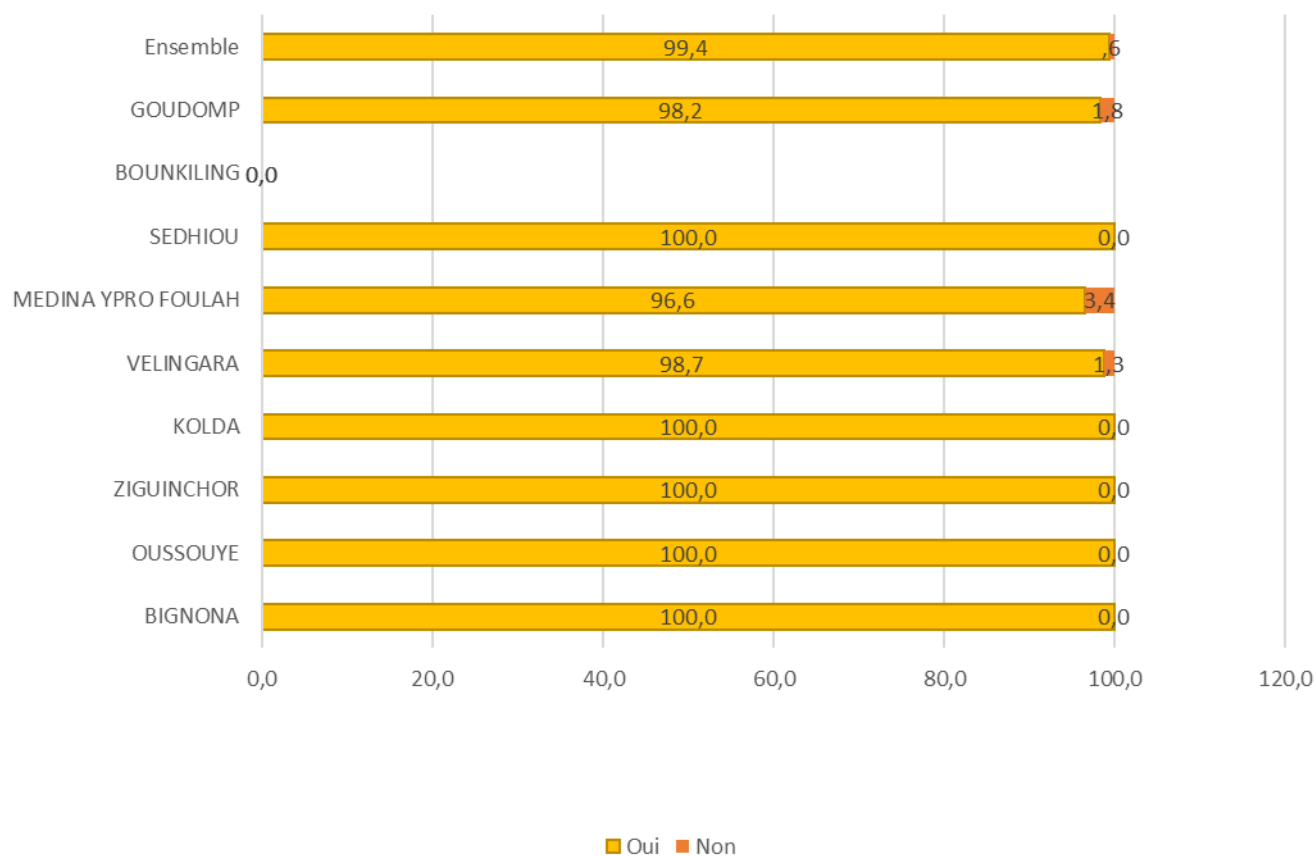
Grapique 20 :Niveau de couverture en sengrais



VIII. La qualité des semences.

99% des bénéficiaires apprécient bien la qualité des semences

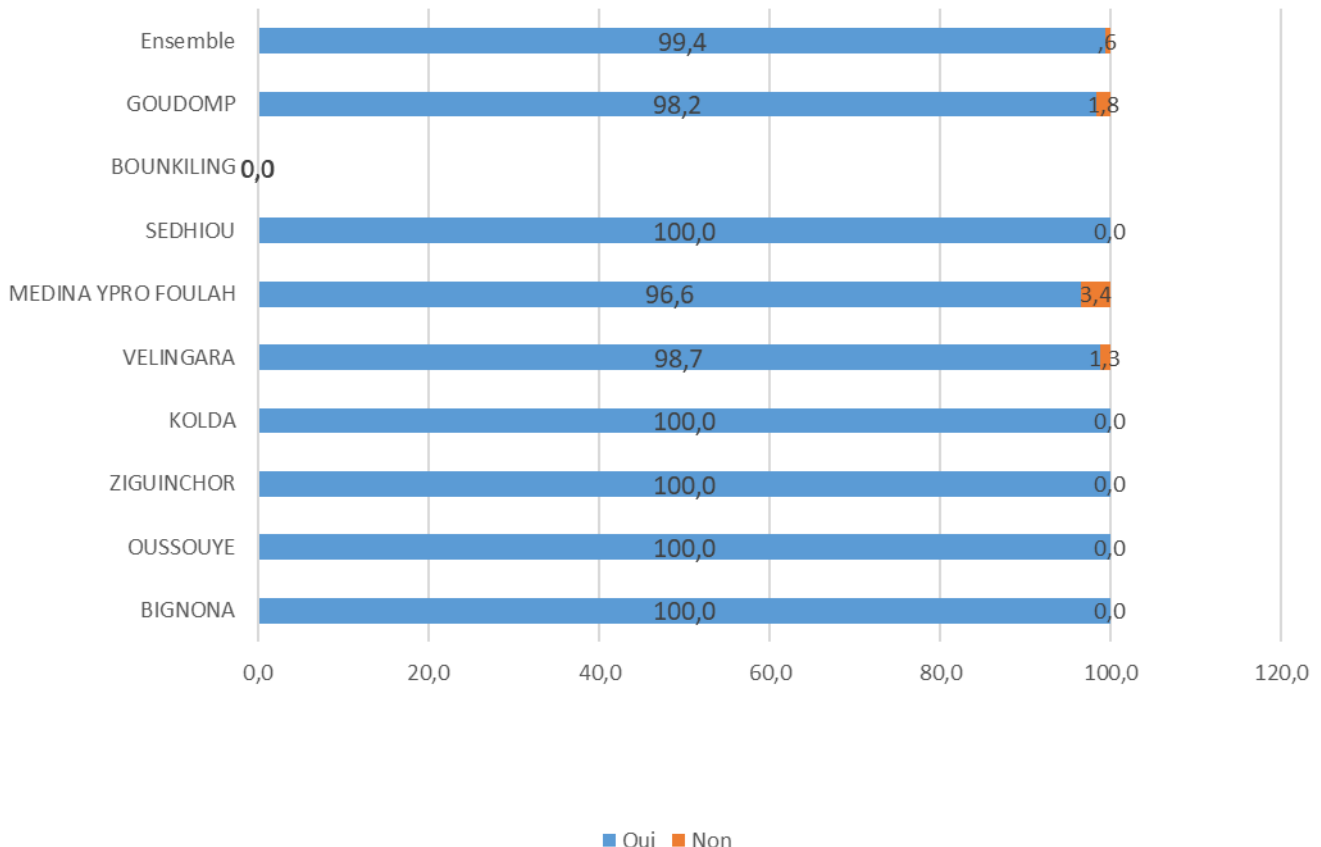
Grapique 21 :Appréciation de la qualité des semences



IX La qualité des engrais

99% des bénéficiaires apprécient bien la qualité des engrais

Grapique 22 :Appréciation de la qualité des engrais



IX. Conclusion et Recommandations :

La campagne agricole dans la zone du projet a été marquée par une forte augmentation des superficies due à la quantité et à la qualité des semences obtenues du PPDC par les premiers et les deuxièmes générations de bénéficiaires. Cependant l'arrêt précoce des pluies a impacté négativement sur les rendements qui ont connu une baisse généralisée. La production totale est certes en hausse par rapport à la campagne dernière, mais pouvait être plus importante si les rendements n'avaient pas chutés.

Des éléments d'analyse importants ont été fournis par l'enquête sur les caractéristiques des ménages de même que l'enquête de satisfaction. Ces informations pourront permettre au projet de mieux affiner sa stratégie d'intervention et de suivi des bénéficiaires

Pour la campagne agricole 2018 l'échantillon des bénéficiaires de 2017 pourra être maintenu tout en assurant un suivi rigoureux et une meilleure couverture de l'échantillon.

La formation sur les outils devra également intéresser les agents enquêteurs et ne pas se limiter aux seuls animateurs pour éviter les déperditions.

Les points focaux focaux, les relais et animateurs sollicitent de la part du PPDC des formations sur l'utilisation des GPS et smarthphones et augmenter le nombre de smarthphones.